

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Киселёвой Дарьи Александровны на тему «Влияние композиции экстрактов *Rhaponticum carthamoides* и шрота *Vaccinium oxycoccus* на углеводный и липидный обмен (экспериментальное исследование)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.6.

Фармакология, клиническая фармакология

Диссертационная работа Дарьи Александровны Киселёвой посвящена разработке комплексной растительной композиции из экстрактов левзеи (*Rhaponticum carthamoides*) и шрота клюквы (*Vaccinium oxycoccus*) и оценке её биологической активности – способности влиять на состояние углеводного и липидного обмена в организме в условиях высокой физической нагрузки и нарушений углеводно-жирового обмена. Высокий терапевтический потенциал каждого из этих растений в течение многих веков используется в традиционной медицине. Экстракты из корневищ левзеи в качестве общеукрепляющего и адаптогенного лекарственного средства применяются в составе комбинированной терапии при астении, физическом и умственном перенапряжения, а в традиционной китайской медицине – в том числе для уменьшения жировых отложений, повышения иммунитета и при атеросклерозе. Клюква рассматривается прежде всего как продукт функционального питания благодаря высокому содержанию биоактивных флавоноидов - проантоцианидов, флавонолов, таких как кверцетин и мирицетин, и антоцианов, обладающих в том числе уникально высокой антиокислительной активностью. Плоды клюквы обладают кардиопротекторными, противоканцерогенными, противодиабетическими, противовоспалительными, жаропонижающими, антибактериальными и противовирусным свойствами. Таким образом, как отдельные компоненты и композиции из биологически активных веществ левзеи и клюквы, так и экстракты, содержащие совокупность химических соединений из них, обладают уникальным комплексом фармакологических свойств и имеют значительный потенциал для применения в медицине. При этом в последние годы особый интерес вызывает разработка комбинированных растительных композиций, позволяющих сочетать терапевтический потенциал нескольких растений для профилактики и фармакологической коррекции системных метаболических нарушений. Такая ситуация позволяет считать тему диссертационной работы Д.А.Киселёвой актуальной и обоснованной.

В соответствии с целью исследования и поставленными задачами автором на основании скрининга подобрано эффективное соотношение компонентов композиции из экстрактов левзеи и шрота клюквы. Д.А.Киселёва доказала, что выбранное ею соотношение компонентов композиции обладает адаптогенными свойствами в условиях физической нагрузки и выраженной анаболической активностью. Ею доказано отсутствие негативных эффектов длительного приема композиции на состояние организма – он не обладает кардиотоксическим эффектом, не влияет негативно на поведение, физиологическое состояние, биохимические показатели крови экспериментальных животных. Также показано, что композиция из экстрактов левзеи и шрота клюквы не усугубляет течение патологических процессов в органах-мишенях при индуцированном диетой сахарном диабете II типа, но при этом оказывает некоторое позитивное влияние на показатели липидного обмена и перераспределение жировой ткани, обладает гепатопротекторными свойствами.

В работе использованы адекватные современные методы исследования. Объём проведенных анализов и число объектов исследования обеспечивают достоверность результатов, обоснованность сделанных выводов. Полученные данные грамотно статистически обработаны с помощью актуальных методов и программ. Выводы работы соответствуют полученным результатам, которые опубликованы в 4 статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 3 из которых – в журналах, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования (Web of Science, Scopus).

Принципиальных замечаний по содержанию автореферата нет. В то же время считаю нужным отметить отсутствие в нём информации о происхождении растительного сырья и его характеристик, способа получения экстрактов и о происхождении использованных в работе «индивидуальных действующих веществ». Хорошо известно, что качественный состав и количественное содержание биологически активных веществ в растениях одного и того же вида зависит от ареала произрастания, от степени зрелости плодов, а их содержание в экстрактах – от способа обработки. В случае использования шрота клюквы на состав биологически активных компонентов влияет и способ его получения. Также хотела бы задать два вопроса. Можно ли рассматривать снижение в 2,5 раза, по сравнению с интактным контролем, уровня глюкозы в мышцах мышей, подвергнутых принудительному плаванию на фоне приёма исследуемой композиции и индивидуальных действующих веществ, как позитивный эффект? Как можно объяснить удивительный факт - более, чем трёхкратное повышение тестостерона у мышей-самцов в ответ на однократный приём шрота клюквы? Повлиял ли длительный (4-хнедельный) прием композиции на уровень тестостерона у животных?

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа на тему «Влияние композиции экстрактов *Rhaponticum carthamoides* и шрота *Vaccinium oxycoccus* на углеводный и липидный обмен (экспериментальное исследование)» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. Постановления Правительства РФ от 26.10.2023 № 1786), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология.

Заведующая лабораторией молекулярных механизмов старения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», доктор биологических наук, профессор



Колосова Наталия Гориславовна

Адрес: ФИЦ ИЦиГ СО РАН
630090, Российская Федерация, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 10
Тел. +7 (383) 363-49-63*4107
e-mail: kolosova@bionet.nsc.ru

Подпись Н.Г.Колосовой заверяю
Ученый секретарь ИЦиГ СО РАН



к.б.н. Г.В.Орлова

«31» января 2024 г.